电视台节目制作网络系统设计与应用分析

摘　要：我国建设发展非常迅速，而且随着电子技术的发展，人们的生活更加精彩。当今，各种电子设备的开发应用非常迅速，人们对电视节目质量的要求更高，使电视行业受到了重大的挑战。对于电视节目来说，其制作需要通过网络系统或者相关软件进行，从而提升节目质量。本文对电视台节目制作网络系统设计、应用方面的实例进行研究，为电视台改善节目制作提供建议。

关键词：电视台；节目制作；网络系统设计
中图分类号：TN948.1　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）10-063-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.10.021

文 / 王家龙

引言

随着科技的发展，传统的电视节目受到了非常大的影响，而且人们对其质量要求越来越高。以前的电视节目制作系统已经无法适应当前的情况，所以，对其进行改善非常重要。将系统进行定时更新，提升电视节目制作质量，使电视台具有更大的影响力，同时也能够使其良好发展，意义重大。

1. 网络系统数据、业务流程设计

在广播行业的发展过程中，电视节目具有非常重要的地位，但随着科技的发展，电视节目也受到巨大的影响。这与电视节目制作效果、质量较低有关，当然，这主要是人们要求水平的提升 [1]。随着网络的发展，人们的视野更加开阔，而且人们对视觉感受更加注重，这样导致人们对其要求的提升。为了适应发展需要，电视台进行改革非常必要 [2]。电视台可以结合当前网络技术将相关信息进行传播、进行网络系统的设计，这样对于其发展非常有益，而且这能够有效提升电视节目的生产效率。通过网络能够将电视节目的制作环境进行改善，可以使电视节目的制作流程更加规范，方便进行管理。通过新的网络系统能够使电视节目采集到的信息全面、方便 、快捷、共享，而且可以使流程更加规范。

2. 网络系统设计在电视节目制作中的应用

在电视台节目制作过程中，网络系统由三大系统构成，即网络管理系统、核心存储系统以及非线性编辑系统 [3]。其中，在网络系统设计中，核心存储系统是核心环节。该系统需要进行核心设备的调试，这样才能够使设备工作状态达到要求。[4] 首先，设备要具备极强的可靠性，其存储空间也要足够充足。除此之外，设备要具备良好的匹配性，这样存储设备能够创建 RAID 集合，其能够实现 LUN 分配，这样能够有效提升设备的工作效率。至于非线性编辑系统，其在电视节目制作过程中具有非常重要的地位。该系统应用到的设备需要支持很多种格式的图像，如 HDV、MXF 等，这样可以使多种格式的图像有效完成剪辑，有效提升了电视节目制作的效率。而且可以丰富视频图像素材的效果，这样，观众的视觉体验更加良好，可以满足人们的相关需求。当前，相关的系统设备能够通过第三方特效软件进行控制，而且其支持 Alpha 动画，这些功能能够使文件得到有效渲染。而且其可有效缩减时间，极大地方便了制作过程。就网络管理系统设备来说，其需要与网络系统相匹配，这样使工作的进行更加方便、顺利。当前，Auto.NET 制作网络管理系统使用非常普遍，其能够进行全面的管理、监督电视节目，而且能够有效提升电视节目制作的效率与安全水平。通过该系统可以将电视节目信息进行有效筛选、资料存储，这样可以使电视节目的播放更加安全，使电视播放更加顺利。

3. 网络系统应用的相关设备

3.1 核心存储设备的选择

对于网络系统来说，核心存储设备非常重要，良好的核心存储设备能够使网络系统的正常运行得到保障。而且据相关研究，U-EDIT800 的性能非常好，通过快照技术的应用使数据占据的空间降低，提升了存储的效率，而且这可以更加准确地进行数据分析，有助于再分配的进行。该设备的内部使用了双控器机箱，其通过内部交换的方式提升了连接效果，提升了数据传输的质量。

3.2 非线性编辑系统的选择

该系统在节目编制的过程中具有非常重要的作用，在该系统的选择时，相关的研究表明，X-edit 系统具有良好的适应性，将其应用到网络系统中可以使节目制作更好。其也能够满足该系统的选择的相关条件，首先来说就是系统的在线编辑时间，该系统需要专业的时间线编辑功能，这样可以使无极缩放的目标实现，可有效进行素材的编辑，提升了图像变化的动态效果，而且对撤销操作不进行控制，提升了操作上的容错性，这样能够使更改工作随意进行，对于不满意的效果可进行恢复，这样可以提升制作的有效性。此外，特效的制作能够有效刺激人们的观感，所以，其需要较强的特效功能。还有通过一些软件对其进行操作能够提升制作质量，这样可有效进行素材的处理。不止如此，其运行速度不应受

到网络状况的影响，这样可以快速地进行相关内容的反映。

3.3 网络管理系统的选择

网络管理系统具有众多的功能，像管理用户、管理节目制作的流程、管理节目代码等，将这些功能进行结合，可以将人们的相应需求进行满足，这对于电视台的发展有积极的意义。该系统能够合理、有效地进行数据的筛选，而且其可进行文稿重点的确定，这可以使节目与文稿的联系更加适应，能够有效提升节目的制作质量。

4. 电视台网络化目标与系统结构

其是指网络素材的共享，主要通过媒体管理系统进行，这样可以提升有价值的素材的应用，而且检索工作也非常方便。不仅如此，其将节目制作的结构、流程进行明确，能够在操作的同时进行相应制作资源的共享。在数字框架下节目能够实现无带播出，这样能够以各种方式在外网上进行交流、沟通。电视台可进行视频网的构建，其包含节目编辑、媒体资产、管理、网络电视播出、演播室播出等系统。其以网络传输为基础，使管理、生产、播出一体化。网络化的目标能够使电视台节目生产效率得到提升，可以有效降低生产成本。对于电视台节目的制作、播放等过程都产生深远的影响。

5. 电视台节目制作网络安全系统的设计

网络安全系统的设计建设非常重要，电视广播节目的安全性与网络系统的安全性的联系较为紧密，而且电视台节目安全水平的提升离不开网络安全系统的设计，当然，其设计也要保持稳定性，这样可以进行节目制作的检错、纠错。另外，建立相应的应急方案也非常重要，这样可以有效提升应对相应问题的能力。对于网络安全系统的设计可参照四方面进行，即系统数据、系统模块、系统设备以及系统连接途径，并针对这四方面进行相应防御措施的制定，这样可以有效提升安全水平。不仅如此，相关工作人员可对网络系统中的相关软件、工作设备进行相应安全性设计，像系统存储区域、交换机、服务器以及数据库等。不仅如此，可靠性的提升也非常重要。在网络系统设计中，网络设备、安全系统设计非常重要。为了使电视台节目制作效率得到有效确保，可进行相应辅助功能的设置。可以进行节目素材的上传、下载，采集、专题包装、编辑、字幕以及特效等设计工作，这些功能能够使网络系统设计更加顺利，各个环节的运行更加良好。

6. 非线性节目制作网

视频网的进程离不开非线性节目制作网，其能够进行各类素材的采集，然后通过网络将其进行上传存储，再通过相应的处理将数据进行迁移、送播。其在节目的制作工程中涉及到相应的关键技术，像 MPEG–2 主流压缩技术、以太网、双网结构、虚拟网络存储技术等。将这些技术与媒体资产管理为核心构建网络管理软件系统，可使电视节目的制作、管理更加有效。其中，数据压缩在网络传输过程中应用较为频繁，其需要遵循一定的原则。首先是对信号质量有一定的要求，保证信号的质量，提升压缩效率，并使存储与传输的成本降低。而且压缩的格式要保持一定的兼容性与开放性，这样能够使其存储更加长久。根据当前的情况来说，存储格式主要存在 MJPEG、DV 以及 MPEG–2 这三种，其中，MPEG–2 的压缩效率最高，而且其能够保持良好的图像质量，在电视广播的各个环节中其应用比较广泛，而且其应用非常广。MPEG2 只进行了解码通用性的规定，若无法进行参数的增加，从长 GOP 到短 GOP 时使画面的损失非常严重，对电视节目的网络化造成了一定的阻碍，不利于其发展。所以说，构建编解码的统一标准非常重要，这样能够将转换上的损失降低。将不同的功能系统整合到一起，可以构建形成新的电视节目制作播放体系。随着在线、近线存储设备，数据管理软件的完善，媒体资产管理系统能够为各种网络应用提供后备支持，这能够有效满足节目编辑制作人员对素材的需求，这对于电视台节目的制作非常有利。其也能够起到信息交换、存储中心的作用，使相关资源的利用率得到有效提升。

结语

电视台节目制作网络系统在电视台节目制作的过程中起到非常重要的作用，对其进行设计可以满足相关素材的需求，使电视台得到良好的发展。通过网络系统的设计应用有效提升了节目的质量，也能够提升人们视觉上的观感。媒

参考文献

[1] 蔡闻跃 . 高清电视节目制作网络系统设计与建设——以海丰县广播电视台为例 [J]. 视听，2016（08）：204–206.
[2] 罗蕴军，袁屹 . 高清新闻非编制作网络系统设计及实施——以江西新余市广播电视台为例 [J]. 演艺科技，2016（03）：36–39.
[3] 罗蕴军，袁屹 . 高清新闻非编制作网络系统设计及实施 [J]. 广播电视信息，2016（03）：78–80.
[4] 刘师蕾 . 基于广播电视双向网络的“电视银行”系统业务模型的分析与设计 [J]. 广播与电视技术，2016，43（03）：108–110.

（作者单位：盘锦市融媒体发展中心）